

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя
Федерального агентства
воздушного транспорта
(Росавиация)

А. А. Потемкин

« 27 » _____ 20 24 г.

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Испытательной лаборатории

Акционерного общества «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ» (АО «ГЦМО ЭМС»)

(приложение к Аттестату аккредитации испытательной лаборатории от « 27 » _____ 20 24 г. № Уел-2/8)

Юридический адрес: 109316, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г.МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ПЕЧАТНИКИ, ПР-КТ ВОЛГОГРАДСКИЙ, Д. 42 К. 24

Адрес места осуществления деятельности: 109316, г. Москва, Печатники, Волгоградский проспект, дом 42, корпус 24, этаж 2, комната 207

Аттестат аккредитации дает право на осуществление деятельности в соответствии с программами сертификационных работ и испытаний, разработанными и утвержденными юридическими лицами, осуществляющими разработку подлежащей обязательной сертификации авиационной техники и, являющимися держателями сертификата разработчика авиационной техники в соответствии с федеральными авиационными правилами «Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21», утвержденными приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 17.06.2019 № 184.

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
38. Система кондиционирования воздуха. 39. Система автоматического управления полетом: 39.1. автопилот; 39.2. средства коррекции скорости и пространственного положения; 39.3. автомат тяги; 39.4. встроенные средства контроля системы; 39.5. средства снижения аэродинамических нагрузжений. 40. Система связи: 40.1. голосовая связь;	Магнитное воздействие: девиация компаса: $<1^0$ Поддерживаемые категории: все категории	Квалификационные требования КТ-160G/14G (КТ-160D), раздел 15: Магнитное воздействие	КТ-160G/14G (КТ-160D), раздел 15.3: Методика испытаний
	Входное электропитание: <u>Цепи постоянного тока:</u> диапазон напряжений: 0 – 500 В, номинальный ток: 0 – 90 А максимальная мощность: 9 кВт <u>Цепи переменного тока:</u> количество фаз: 1-3 номинальный ток: 30 А на фазу.	КТ-160G/14G (КТ-160D), раздел 16: Входное электропитание ГОСТ 26807-86 Аппаратура бортовая цифровая самолетов и вертолетов. Методы стендовых испытаний на работоспособность в условиях электромагнитных воздействий	КТ-160G/14G (КТ-160D) раздел 16 ГОСТ 26807-86 разделы 2.1, 2.3: Воздействие повышением переходного напряжения сети переменного / постоянного тока;

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
40.2. спутниковая связь; 40.3. средства цифрового обмена данными; 40.4. средства оповещения и развлечения пассажиров; 40.5. внутренняя связь; 40.6. интегрированная система голосовой связи; 40.7. статические разрядники; 40.8. аппаратура звуко- и видеозаписи; 40.9. система автоматической настройки. 41. Система электроснабжения: 41.1. привод генератора; 41.2. подсистема генерирования переменного тока; 41.3. подсистема генерирования постоянного тока; 41.4. подсистема наземного электроснабжения; 41.5. подсистема распределения переменного тока; 41.6. подсистема распределения постоянного тока; 41.7. подсистема контроля и защиты; 41.8. подсистема управления электроснабжением; 41.9. коммутационное электрооборудование. 42. Бытовое и аварийно-спасательное оборудование: 42.1. кабина экипажа; 42.2. пассажирский салон; 42.3. буфет/кухня; 42.4. туалеты; 42.5. дополнительные отсеки; 42.6. аварийно-спасательное оборудование; 43. Противопожарная система: 43.1. средства сигнализации; 43.2. средства пожаротушения;	максимальная мощность: 3 кВт на 1 фазу диапазон частот: 16 – 1400 Гц, диапазон напряжений (фазное): 0 – 350 Вскз, диапазон частот: 16 – 2400 Гц, диапазон напряжений (фазное): 0 – 208 Вскз, Поддерживаемые категории: A(CF), A(NF), A(WF), A, B, D, Z, H, L, P, I, R Импульсы напряжения: полярность: положительная / отрицательная амплитуда импульсов: 100 – 600 В частота следования: от 0,5 до 2 им./сек длительность воздействия: от 1 им. до беск. Поддерживаемые категории: все категории Восприимчивость помех звуковых частот по проводам питания Частота воздействия: 10 Гц – 150 кГц Амплитуда пульсаций: до 26,3 Вп-п (9,29 Вскз) Поддерживаемые категории: R, B, Z, R(CF), R(NF) Категория К – постоянный ток с напряжениями питания 14 В, 28 В и 270 В.	ГОСТ Р 54073-2017 Системы электроснабжения самолетов и вертолетов. Общие требования и нормы качества электроэнергии КТ-160G/14G (КТ-160D) раздел 17: Импульсы напряжения ГОСТ 26807-86 КТ-160G/14G (КТ-160D) раздел 18: Восприимчивость помех звуковых частот по проводам питания ГОСТ Р 54073-2017 ГОСТ РВ 6601-001-2008 Оборудование бортовое авиационное. Общие требования к восприимчивости при воздействии электромагнитных помех и методики измерения восприимчивости к низкочастотному синусоидальному воздействию на провода цепей питания (ВП1)	разделы 2.2, 2.4: Воздействие понижением переходного напряжения и перерывами напряжения сети переменного / постоянного тока КТ-160G/14G (КТ-160D) раздел 17.4: Методика испытания ГОСТ 26807-86 раздел 2.5: Воздействие импульсами напряжения в цепях электропитания переменного и постоянного токов КТ-160G/14G (КТ-160D) раздел 18.3: Методика испытаний ГОСТ РВ 6601-001-2008 раздел 6.2: Методика измерения восприимчивости к низкочастотному синусоидальному воздействию на провода цепей питания (методика ВП1)

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
43.3. средства предотвращения взрывов. 44. Система управления гражданским воздушным судном: 44.1. поперечное управление; 44.2. путевое управление; 44.3. продольное управление; 44.4. управление стабилизатором; 44.5. управление закрылками; 44.6. управление интерцепторами, тормозными щитками и различными аэродинамическими обтекателями; 44.7. стояночные стопоры и демпферы; 44.8. механизация крыла. 45. Топливная система: 45.1. подсистема хранения топлива; 45.2. подсистема распределения топлива; 45.3. подсистема слива топлива; 45.4. подсистема сигнализации и индикации; 45.5. подсистема дозаправки в полете; 45.6. подсистема управления заправкой топлива/центровкой. 46. Гидравлическая система: 46.1. основная система; 46.2. резервная система; 46.3. подсистема сигнализации и индикации. 47. Противообледенительная система: 47.1. защита аэродинамических поверхностей; 47.2. защита воздухозаборных устройств; 47.3. защита приемников воздушного давления; 47.4. защита окон, лобовых стекол, фонарей и люков; 47.5. защита антенн и радиопрозрачных обтекателей; 47.6. защита воздушных винтов; 47.7. защита водяных трубопроводов;	Восприимчивость к помехам индукции Диапазон частот: 350 Гц – 26 кГц, <u>Магнитное воздействие (ток):</u> 0,7 – 40 Аскз (для L = 1,0 м), <u>Электрическое воздействие (напряжение):</u> 45 – 1800 Вскз (для L = 1,0 м), <u>Импульсы напряжения:</u> амплитуда (удвоенная): 600 В(п-п) полная длительность (длительность пачки): от 50 до 1000 мкс период повторения (длительность импульса): от 0,2 до 2 мкс Поддерживаемые категории: все категории Радиочастотная восприимчивость к помехам излучения и проводимости <u>Помехи излучения:</u> напряженность электрического поля: метод ПБЭК: 200 В/м метод реверберационной камеры: 3000 В/м Диапазон частот: метод ПБЭК: 2 МГц – 18 ГГц метод реверберационной камеры: 0,4 – 18 ГГц. Поддерживаемые категории: - метод ПБЭК: В, R, S, T, W, Y - метод реверберационной камеры: В, D, F, G, R, S, T, W, Y. <u>Помехи проводимости:</u> сила наведенного тока: до 300 мА (110 дБмкА) диапазон частот: 10 кГц – 400 МГц диаметр кабеля или провода: не более 20 мм Поддерживаемые категории: все категории	КТ-160G/14G (КТ-160D) раздел 19: Восприимчивость к помехам индукции ГОСТ 26807-86 КТ-160G/14G (КТ-160D) раздел 20: Радиочастотная восприимчивость (к помехам излучения и проводимости) ГОСТ РВ 6601-001-2008 раздел 5.2: Требование восприимчивости к высокочастотному синусоидальному воздействию на провода линий связи и цепей питания (ВП2) раздел 5.5: Требование восприимчивости к воздействию излучения электрического поля в диапазоне частот от 2 МГц до 18 ГГц на блоки и соединительные провода (ВИ1)	КТ-160G/14G (КТ-160D) раздел 19.3: Методика испытаний ГОСТ 26807-86 раздел 2.7: Воздействие магнитным полем раздел 2.8: Воздействие электрическим полем раздел 2.9: Воздействие импульсным электромагнитным полем КТ-160G/14G (КТ-160D) раздел 20.4: Восприимчивость к помехам проводимости раздел 20.5: Радиочастотные испытания на восприимчивость к помехам излучения раздел 20.6: Испытания на восприимчивость к помехам излучения. Альтернативная методика – применение реверберационной камеры ГОСТ РВ 6601-001-2008 раздел 6.3: Методика измерения восприимчивости к высокочастотному синусоидальному воздействию на провода линий связи и цепей питания (методика ВП2)

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
47.8. средства обнаружения и сигнализации. 48. Оборудование индикации и регистрации: 48.1. приборные доски и панели управления; 48.2. автономные приборы; 48.3. бортовые устройства регистрации; 48.4. главные вычислители; 48.5. централизованные системы оповещения; 48.6. централизованные системы индикации; 48.7. системы сбора и передачи данных о состоянии. 49. Взлетно-посадочные устройства (шасси): 49.1. основные опоры и створки; 49.2. носовая/хвостовая опора и створки; 49.3. подсистема выпуска и уборки; 49.4. колеса и тормозная система; 49.5. подсистема управления движением по земле; 49.6. подсистема сигнализации положения шасси/створок; 49.7. вспомогательные опоры шасси; 49.8. тормозной парашют; 49.9. тормозной крюк/вспомогательное посадочное оборудование. 50. Светотехническое оборудование: 50.1. кабина экипажа; 50.2. пассажирские салоны; 50.3. грузовые и служебные отсеки; 50.4. наружное освещение и огни; 50.5. аварийное освещение. 51. Пилотажно-навигационное оборудование: 51.1. подсистема информации об условиях полета; 51.2. подсистема информации о пространственном положении и курсе;	Генерация радиочастотной энергии <u>Помехи излучения:</u> диапазон частот: 9 кГц – 26,5 ГГц уровень фоновго шума: не более -130 дБмВт Поддерживаемые категории: все категории <u>Помехи проводимости (ток):</u> диапазон частот: 9 кГц – 400 МГц уровень фоновго шума: не более -130 дБмВт диаметр кабеля или провода - не более 20 мм Поддерживаемые категории: все категории Генерация радиочастотной энергии <u>Помехи проводимости (напряжение):</u> диапазон частот: 10 кГц – 100 МГц уровень фоновго шума: не более -130 дБмВт Поддерживаемые категории: все категории	КТ-160G/14G (КТ-160D) раздел 21: Генерация радиочастотной энергии ГОСТ РВ 6601-002-2008 Оборудование бортовое авиационное. Общие требования к допустимым уровням создаваемых электромагнитных помех и методики из измерений	раздел 6.6: Методика измерения восприимчивости к воздействию излучения электрического поля в диапазоне частот от 2 МГц до 18 ГГц на блоки и соединительные провода (методика ВИ1) Приложение А: Альтернативные методики измерения восприимчивости бортового оборудования к воздействию полей излучения в диапазоне частот от 2 МГц до 18 ГГц с помощью ТЕМ-, ГТЕМ- и РТЕМ-камер КТ-160G/14G (КТ-160D) раздел 21.4: Кондуктивные радиочастотные помехи раздел 21.5: Излучаемые радиочастотные помехи раздел 21.6: Излучаемые радиочастотные помехи – Реверберационная камера ГОСТ РВ 6601-002-2008 раздел 6.2: Измерения напряжения помех в проводах питания в диапазоне частот от 10 кГц до 100 МГц (методика ЭП1)

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
58.4. система мониторинга обстановки в салоне. 59. Система поддержки технического обслуживания: 59.1. система поддержки технического обслуживания - общие функции; 59.2. система поддержки технического обслуживания - системы планера; 59.3. подсистема управления задачами технического обслуживания; 59.4. система поддержки технического обслуживания - конструкции; 59.5. система поддержки технического обслуживания - воздушные винты; 59.6. система поддержки технического обслуживания - силовая установка.	Восприимчивость к импульсному воздействию на провода линий связи и цепей питания полярность: положительная и отрицательная амплитуда воздействия: от 1 до 10 А длительность воздействия: не менее 30 нс длительность фронта: не более 2 нс частота повторения импульсов: 0,016 – 33 Гц продолжительность воздействия: 1 – 65535 с	ГОСТ РВ 6601-001-2008 раздел 5.3: Требования восприимчивости к импульсному воздействию на провода линий связи и цепей питания (ВПЗ)	ГОСТ РВ 6601-001-2008 раздел 6.4: Методика измерения восприимчивости к импульсному воздействию на провода линий связи и цепей питания (методика ВПЗ)
60. Информационная система для хранения технической документации: 60.1. общая информационная система гражданского воздушного судна; 60.2. информационная система кабины экипажа; 60.3. информационная система для технического обслуживания; 60.4. информационная система пассажирского салона. 61. Система жидкого азота: 61.1. подсистема выработки и хранения; 61.2. подсистема распределения; 61.3. подсистема управления; 61.4. подсистема сигнализации и индикации. 62. Вспомогательная силовая установка: 62.1. силовая установка; 62.2. двигатель; 62.3. топливная система двигателя; 62.4. зажигание/запуск;	Восприимчивость к импульсному воздействию затухающего синусоидального сигнала полярность: положительная и отрицательная амплитуда первого пика на частоте: 10 кГц – от 20 до 200 мА 100 кГц – от 200 до 2000 мА 1 МГц – от 1 до 12 А 10 МГц – от 2 до 12 А 30 МГц – от 2 до 12 А 100 МГц – от 1 до 6 А частота повторения импульсов: 0,016 – 2 Гц (включая 0,5 – 1 имп/с) продолжительность воздействия: 1 – 65535 с	ГОСТ РВ 6601-001-2008 раздел 5.4: Требования восприимчивости к импульсному воздействию затухающего синусоидального сигнала на провода линий связи, цепей питания и заземления (ВП4)	ГОСТ РВ 6601-001-2008 раздел 6.5: Методика измерения восприимчивости к импульсному воздействию затухающего синусоидального сигнала на провода линий связи, цепей питания и заземления (методика ВП4)

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
62.5. воздушная система; 62.6. органы управления двигателем; 62.7. приборы контроля двигателя; 62.8. выхлопная система; 62.9. масляная система. 63. Оборудование грузовых и вспомогательных отсеков: 63.1. грузовые отсеки; 63.2. системы погрузки грузов; 63.3. системы, связанные с обслуживанием груза; 63.4. воздушное десантирование; 63.5. вспомогательные отсеки; 65. Двери, люки, створки: 65.1. двери для пассажиров/экипажа; 65.2. аварийные выходы; 65.3. грузовые люки; 65.4. технологические люки; 65.5. стационарные внутренние двери; 65.6. входной трап; 65.7. сигнализация; 65.8. створки шасси. 66. Фюзеляж: 67.3. управление воздушным потоком. 69. Окна и фонари: 69.1. кабина экипажа; 69.3. двери; 70. Крылья: 70.4. передние кромки и их механизация; 70.5. задние кромки и их механизация; 70.6. элероны, элевоны и флапероны; 70.7. интерцепторы; 70.8. подсистема складывания крыльев. 72. Воздушные винты/двигатели:			

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
72.2. подсистема управления; 72.3. подсистема торможения; 72.4. подсистема индикации и сигнализации; 73. Несущие винты: 73.3. органы управления вращением, валы несущего винта/агрегаты автомата перекося; 73.4. индикация. 74. Трансмиссия несущего винта: 74.4. индикация. 75.3. органы управления вращением; 75.4. индикация. 76. Трансмиссия хвостового винта: 76.3. индикация. 77. Складывающиеся лопасти/хвостовая балка: 77.3. органы управления и индикация. 78. Система управления винтами вертолета: 78.1. управление несущим винтом; 78.2. управление хвостовым винтом; 78.3. система сервоуправления. 80. Силовая установка: 80.8. вспомогательные системы двигателя. 83. Топливная система двигателя: 83.1. подсистема распределения; 83.2. подсистема топливного регулирования; 83.3. подсистема индикации и сигнализации. 84. Система зажигания: 84.1. подсистема электропитания; 84.2. подсистема распределения; 84.3. подсистема выключения. 85. Система отбора воздуха: 85.1. противообледенительная система двигателя;			

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
85.2. подсистема охлаждения вспомогательного оборудования; 85.3. подсистема управления компрессором; 85.4. подсистема индикации и сигнализации; 86. Система управления двигателем: 86.1. подсистема управления режимами работы двигателя; 86.2. подсистема аварийного останова двигателя. 87. Приборы контроля двигателя: 87.1. приборы контроля мощности; 87.2. приборы контроля температуры; 87.3. комплексная система контроля двигателя. 88. Система выхлопа: 88.3. реверс тяги; 89. Масляная система: 89.1. подсистема хранения масла; 89.2. подсистема распределения масла; 89.3. подсистема индикации и сигнализации. 90. Система запуска: 90.1. подсистема раскрутки. 91. Турбонагнетатели (турбостартеры и средства наддува): 91.1. утилизирующие турбины; 91.2. турбонагнетатели. 93. Коробки приводов агрегатов: 93.2. коробка приводов. 94. Средства управления подъемной силой при вертикальном и укороченном взлете: 94.1. вентилятор; 94.3. регулируемое сопло; 94.4. подсистема управления по крену.			

Наименование объектов испытаний	Виды разрешенных сертификационных работ и испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к определяемым характеристикам объектов испытаний	Нормативные документы, содержащие требования к методам испытаний
95. Система спасения гражданского воздушного судна: 95.1. парашютная подсистема; 95.2. подсистема амортизации удара; 95.3. подсистема управления средствами спасения; 95.4. подсистема сигнализации местоположения. 96. Электрические схемы. 97. Средства аварийного покидания: 97.1. люки аварийного покидания/фонари;			

Директор АО «ГЦМО ЭМС»

Заместитель директора - Главный метролог

Заместитель директора - Начальник испытательной лаборатории

А.А. Лапунов

Ю.Н. Смирнов

А.Б. Шилин

